

Mobile Web Survey: Möglichkeiten der Verknüpfung von Online-Befragung und Handy-Befragung

Fuchs, Marek

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Fuchs, M. (2007). Mobile Web Survey: Möglichkeiten der Verknüpfung von Online-Befragung und Handy-Befragung. In S. Gabler, & S. Häder (Hrsg.), *Mobilfunktelefonie - eine Herausforderung für die Umfrageforschung* (S. 105-126). Mannheim: GESIS-ZUMA. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-49124-2>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

MOBILE WEB SURVEY: MÖGLICHKEITEN DER VERKNÜPFUNG VON ONLINE-BEFRAGUNG UND HANDY-BEFRAGUNG

MAREK FUCHS

Abstract: Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit einer derzeit noch wenig genutzten Datenerhebungsmethode für standardisierte Befragungen, die zukünftig aufgrund technischer Entwicklungen (neue Endgeräte, schnellere Netze) und der verstärkten Nutzung des mobilen Internets durch Teile der Bevölkerung aber vermutlich vermehrt zum Einsatz kommen wird. Die Methode besteht in der selbst-administrierten Befragung mit Hilfe mobiler Endgeräte, wobei die aus den traditionellen telefonischen Befragungen im Festnetz weiterentwickelten Stichprobenverfahren für die Mobilfunknetze zur Anwendung kommen und auf eine selbst-administrierte Datenerhebung durch Online-Surveys gesetzt wird:

Mit Hilfe der für die Mobilfunknetze entwickelten RDD-Stichprobenverfahren (vgl. z. B. Vehovar, Dolnicar & Lozar, 2005; Häder & Gabler, 2006; Buskirk & Callegaro, 2007) werden potenzielle Befragte ausgewählt. Diese erhalten eine Einladung zu einer Befragung mit Hilfe eines Interviewer-anrufs, einer MMS oder einer SMS, in der die URL zur Befragung eingebettet ist. Die Befragten empfangen diese Einladung auf ihrem mobilen Endgerät (Handy und Mobile Digital Assistant – MDA), klicken auf die zugesendete URL und öffnen die speziell für den kleinen Bildschirm eines mobilen Endgeräts gestalteten Online-Fragebogen zu einem für sie passenden Zeitpunkt. Nachfassaktionen und Erinnerungen sowie Incentives sind analog zu telefonischen Befragungen im Mobilfunknetz möglich.

Der nachfolgende Beitrag bietet noch keine systematische feldexperimentelle Evaluation dieser Befragungsmethode sondern diskutiert in einem vorläufigen Zugang potenzielle methodologische Implikationen. Im ersten Abschnitt (Kapitel 1) werden einige Probleme traditioneller Umfragemodes diskutiert, die den Einsatz mobiler Endgeräte für den Zugang zu den potenziellen Befragten nahe legen. Danach (Kapitel 2) werden Entwicklungen im Bereich der Mobilfunktechnik zusammengefasst, soweit sie für den Einsatz des Mobile Web Surveys relevant sind. Anschließend (Kapitel 3) folgt die Darstellung einer

Demoanwendung, bevor (Kapitel 4) die Implikationen und Folgen dieser Datenerhebungsmethode unter Rekurs auf den Total Survey Error diskutiert werden. Abschließend wird ein Ausblick auf die Anwendungsmöglichkeiten und die methodische Begleitforschung gegeben (Kapitel 5).

1 Probleme traditioneller Umfragemodes

Ein Blick auf die Geschäftszahlen des Arbeitskreises Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. (vgl. ADM, 2005) zeigt, dass in den Mitgliedsinstituten (die nach Angaben des ADM etwa drei Viertel des Branchenumsatzes in Deutschland repräsentieren) derzeit schwerpunktmäßig telefonische Interviews und mündlich-persönliche Befragungen durchgeführt werden (zusammen 69 % im Jahr 2005). Zwar hat in den letzten Jahren die Online-Befragung erheblich aufholen können (22 %), doch wird nach wie vor die Mehrzahl der Befragungen interviewer-administriert telefonisch oder mündlich-persönlich durchgeführt, wobei ein Schwerpunkt auf den telefonischen Interviews zu erkennen ist und die Zahl der mündlich-persönlichen Befragungen rückläufig ist.

Zuverlässige Aussagen über die Entwicklung des Nonresponse von mündlich-persönlichen und telefonischen Befragungen über die Zeit sind in der Literatur rar. Zwar wird häufig die Ansicht vertreten, dass diese beiden Befragungsmodes durch Probleme des Noncontact und der Verweigerung derzeit geringere Ausschöpfungsquoten zu gewärtigen haben als noch in den 70er und 80er Jahren, doch gründliche Untersuchungen dieser Entwicklung finden sich nur selten. Entsprechende Studien werden dadurch erschwert, dass über einen so langen Zeitraum hinweg betrachtet nicht nur das Verhalten der potenziellen Befragten Veränderungen unterworfen ist, sondern zugleich verschiedene Aspekte der Umfrageadministration: Dazu gehören beispielsweise der mögliche Wechsel des Modes, Veränderungen der Fragebögen, verstärkte Anstrengungen in der Feldarbeit, die Einführung oder Modifikation von Incentives und viele andere Aspekte mehr. Veränderungen im Bereich von Noncontact und Verweigerungen, die im Zeitverlauf durchaus deutlich werden, sind daher auf verschiedene Faktoren zurückführbar, und nicht ausschließlich und eindeutig auf verstärkte Kontaktprobleme bzw. auf Verweigerungen seitens der Befragten.

Zu den vorliegenden Untersuchungen, die den Nonresponse durch die Kontrolle anderer Faktoren relativ isoliert betrachten können, gehört die Analyse von Curtin, Presser und Singer (2005) auf Basis des Survey of Consumer Attitudes (SCA, Institute for Social Research, University of Michigan, Ann Arbor, USA), die einen Beobachtungszeitraum von fast 30 Jahren zugrunde legen können. Im Verlauf dieser Zeit hat sich an den grundlegenden Merkmalen dieser Untersuchung, die als rollierendes RDD-Panel mit telefonischer

Administration konzipiert ist, wenig geändert. Daher bieten sich die Daten zu Noncontact und Verweigerungen für eine Analyse der langfristigen Entwicklung des Nonresponse an: Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass in langfristiger Perspektive – mit einigen historischen Schwankungen – im Wesentlichen eine Zunahme des Noncontacts zu verzeichnen ist und zugleich eine leichte Steigerung bei den Verweigerungen. Bei genauerer Betrachtung identifizieren die Autoren drei distinkte Perioden: einen graduellen Rückgang der Ausschöpfungsraten zwischen 1979 und 1989, eine Plateauphase zwischen 1989 und 1996 sowie eine von einem stärkeren Rückgang gekennzeichnete Phase ab 1996 (Curtin et al., 2005). In dieser letzten, von einem stärkeren Rückgang gekennzeichneten Phase, berechnen die Autoren eine durchschnittliche Verringerung der Ausschöpfungsquote um etwa 1,5 Prozentpunkte pro Jahr. Betrachtet man die beiden Hauptkomponenten des Nonresponse, nämlich Noncontact und Verweigerungen, so stellt man eine sich verstärkende Entwicklung bei beiden Komponenten fest, wobei die Noncontacts gegenüber den Verweigerungen aufgeholt haben.

Ähnliche Befunde berichtet Tortora (2004) über eine Gallup Telefonumfrage, die zwischen 1997 und 2003 mit relativ konstantem Design durchgeführt wurde. Nach diesen Daten ist die Kontaktrate im fraglichen Zeitraum um etwa 16 Prozentpunkte abgesunken, während die Kooperationsrate um etwa 11 Prozentpunkte zurückging. Weiter verweist Tortora (2004) auf den immensen Gebrauch von Anrufbeantwortern und anderen technischen Mechanismen zur Vermeidung bzw. zum Screening von telefonischen Kontaktversuchen.

Auf Basis einer Metaanalyse kommen de Leeuw und de Heer (2001) unter Berücksichtigung von Untersuchungen mit verschiedenen Modes aus sechzehn europäischen Ländern und Nordamerika zu dem Ergebnis, dass die Noncontact-Rate jährlich um 0,3 Prozentpunkte ansteigt und dass eine Zunahme bei den Verweigerungsraten im gleichen Umfang festzustellen ist. Bei aller Differenziertheit der Ergebnisse für verschiedene Themen und Länder wird dadurch der generelle Trend steigender Nonresponse-Probleme belegt.

Engel und Schnabel (2004) geben einen umfassenden Überblick über die vorliegenden Nonresponse-Studien und kommen zu dem Ergebnis, dass eindeutige Aussagen über den Nonresponse unabhängig vom Thema, vom Sponsor, von der Art der Administration sowie von den regionalen oder nationalen Besonderheiten kaum zu treffen sind. Dennoch bemerken die Autoren, dass in den Feldorganisationen der meisten Umfrageinstitute in den letzten Jahren verstärkt Anstrengungen zur Kompensation von rückläufigen Kontakt-raten und steigenden Verweigerungsquoten unternommen wurden, weshalb sie schließen, dass die Nonresponse-Probleme ohne diese zusätzlichen Anstrengungen vermutlich deutlich sichtbarer angestiegen wären.

Üblicherweise werden geringe Ausschöpfungsquoten als potenziell die Datenqualität gefährdend betrachtet; allerdings ist die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Nonresponse und Nonresponse-Bias bisher empirisch kaum geklärt. Aktuelle Studien von Keeter, Miller, Kohut, Groves und Presser (2000) sowie Merkle und Edelman (2002) zeigen nur einen geringen Bias der Umfrageergebnisse aufgrund des Nonresponse. Und auch Groves (2006) kommt in einer ausführlichen Meta-Analyse von 30 Studien zu dem Ergebnis, dass die Nonresponse-Quote allein kein hinreichender Indikator für eine Verzerrung der Befunde darstellt. Andererseits hält auch Groves (2006) fest, dass mit steigender Nonresponse-Quote die Wahrscheinlichkeit für einen Bias steigt. Daher sind die oben diskutierten Nonresponse-Trends in der Umfrageforschung durchaus bedenkenswert.

Im Bereich der telefonischen Befragung haben technologische Entwicklungen die Erreichbarkeit der potentiellen Befragten zusätzlich erschwert: Zwar sind die in den USA als Antwort auf die telefonischen Marketingaktivitäten entwickelten Techniken des Call Blocking in Deutschland bisher wenig verbreitet, und auch die sogenannte Robinsonliste betrifft bisher nur einen kleinen Teil der Population; ernster hingegen wiegt das Problem der Anrufbeantworter, die zum Screenen der eingehenden Anrufe benutzt werden.

Neben diesen technisch verursachten Kontakt-Problemen bei Befragungen im Festnetz sind insbesondere zwei weitere Entwicklungen zu nennen, die die Durchführbarkeit von telefonischen Befragungen zwar nicht in Frage stellen, aber zunehmend erschweren: Dazu gehört zum einen (1) der seit Ende der 90er Jahre einsetzende Rückgang der Festnetzpenetrationsraten – in Deutschland wie auch in anderen Industrienationen. Zum anderen (2) ist der Telekommunikationsmarkt von einer Modifikation des klassischen Festnetzes betroffen, die zwar noch nicht zu einem neuen Standard der Festnetztelekommunikation geführt hat, aber eine Reihe von Anbietern auf den Markt gebracht hat, die jenseits des klassischen Telefonnummernsystems – und damit der Zugänglichkeit im Rahmen von RDD-Befragungen – Telekommunikationsangebote unterbreitet (Voice-over-IP-Anbieter, wie z. B. Skype, Jajah, X-Lite u. a.).

(1) Rückgang der Festnetztelefonie und Zunahme der Mobilfunktelefonie: Ein Blick auf die Festnetzpenetration in den Vereinigten Staaten zeigt, dass der Anteil der Haushalte ohne Festnetztelefonanschluss seit etwa 2001 kontinuierlich ansteigt. Zwar ist die jährliche Steigerungsrate bisher noch moderat, doch ist eine stetige Zunahme des Anteils der nicht über Festnetz erreichbaren Haushalte zu verzeichnen. Ähnliches lässt sich – wenn auch auf niedrigerem Niveau – für die Bundesrepublik Deutschland verzeichnen: Während Ende der 90er Jahre der Anteil der per Festnetz erreichbaren Haushalte gut 98 % betrug, ist seitdem ein Rückgang auf unter 95 % festzustellen.

Eine der treibenden Kräfte hinter dieser Entwicklung ist die Zunahme der Mobilfunktelefonie. Während Ende der 90er Jahre der Anteil der per Mobilfunk erreichbaren Personen/Haushalte noch deutlich unter 50 % betrug, ist derzeit eine Penetrationsrate von sichtbar über 70 % erreicht. Mit der zunehmenden Verbreitung der Mobilfunktelefonie und dem Rückgang der Festnetztelefonie ist die Zunahme der ausschließlich über Mobilfunk erreichbaren Personen verknüpft: Während Ende der 90er Jahre für die Bundesrepublik Deutschland Prozentwerte um etwa 3 % der Bevölkerung errechnet wurden (Fuchs, 2002a, 2002b), die nur über Mobilfunk zu erreichen sind und nicht mehr über ein Festnetztelefon, beträgt der Anteil der entsprechenden Population derzeit ca. 8%. In anderen europäischen Ländern sind ähnliche und z. T. deutlich ausgeprägtere Trends zu beobachten (z. B. Kuusela & Notkola 2005; Kuusela et al., 2007).

Auffällig ist, dass dies nicht für alle Bevölkerungsgruppen in gleicher Weise gilt: So lässt sich beispielsweise für den italienischen Markt festhalten, dass insbesondere auf den italienischen Inseln und im Süden des Landes der Anteil der ausschließlich per Mobilfunk erreichbaren Personen höher ist, als im höher industrialisierten Norden des Landes (Callegaro & Poggio 2004). Neben diesen regionalen, vor allem auf den Industrialisierungsgrad und den Zustand des bisher dort genutzten Festnetzes zurückzuführenden Unterschieden, lassen sich klare Differenzierungen nach Alter aufweisen: So ist von Kuusela, Callegaro und Vehovar (2007) für Finnland aufgezeigt worden, dass der Anteil der ausschließlich per Mobilfunk Erreichbaren unter den bis 25-Jährigen mit deutlich über 80 % einen so hohen Wert erreicht hat, dass in dieser Population Festnetztelefonstichproben beinahe aussichtslos erscheinen. Zwar ist ein kontinuierlicher Rückgang des Anteils der ausschließlich per Mobilfunk Erreichbaren mit steigendem Alter zu verzeichnen, doch selbst in der Gruppe der 64-Jährigen und Älteren sind in Finnland 20 % ausschließlich per Mobilfunk zu erreichen.

In Deutschland legen die Daten zu den sozio-demographischen Besonderheiten der ausschließlich per Mobilfunk erreichbaren Population den Schluss nahe, dass es sich dabei einerseits um gut gebildete junge Menschen (vorzugsweise Studierende) handelt, die noch nicht über einen Festnetzanschluss verfügen (weil ihre Lebensumstände dies nicht erforderlich machen), und zum anderen um Angehörige der unteren sozialen Schichten, die aufgrund knapper Ressourcen die Doppelausstattung mit Festnetz und Mobilfunk scheuen.

Mit der hier angesprochenen – quantitativ wichtiger werdenden – Gruppe der ausschließlich per Mobilfunk Erreichbaren kommen zu den eingangs diskutierten Nonresponse-Problemen erhebliche Coverage-Probleme hinzu, die die Aussagekraft von traditionellen Telefonstudien in Frage stellen.

(2) Voice-over-IP: Neben dem etablierten Festnetz und dem sich dynamisch entwickelnden Mobilfunknetz treten neue Anbieter für die verbale Telefonkommunikation auf, die auf ein Übertragungsprotokoll auf Basis des IP-Netzes setzen. Derzeit ist der Anteil der Voice-over-IP-Nutzer zwar noch relativ klein und zudem sind die von einigen Anbietern vergebenen Telefonnummern in das etablierte Telefonnummernsystem der Telekom und ihrer Konkurrenten integriert (also im Rahmen der klassischen RDD-Stichproben erreichbar, sofern mindestens eine Anschlussnummer in jedem 100er-Block im Telefonbuch eingetragen ist). Dennoch muss man davon ausgehen, dass ein Teil der derzeit nicht mehr über das traditionelle Festnetz erreichbaren Personen über Telefonsysteme außerhalb des klassischen Telefonnetzes und des Mobilfunknetzes verbal kommuniziert. Mit der Etablierung des neuen IP-Netzes in der Version 6 wird die Anzahl der verfügbaren IP-Adressen um eine ganze Größenordnung zunehmen, wodurch Engpässe bei der Zuweisung von IP-Adressen für die nächste Dekade behoben sein sollten. Dies wird Voice-over-IP – analog zu anderen IP-gestützten Diensten – einen weiteren Schub verleihen. Daher kann man davon ausgehen, dass die Internettelefonie für die schon diskutierten Coverage- und Non-contact-Probleme in den traditionellen Festnetztelefonstichproben eine zusätzliche Herausforderung darstellen wird.

Vor dem Hintergrund der Coverage-, Noncontact- und Verweigerungsprobleme, die für telefonische Befragungen diskutiert wurden, scheinen Internetumfragen eine kosteneffiziente Methode der Datenerhebung zu sein (vgl. z. B. Couper, 2000; Dillman, 2000; Vehovar et al. 2005). Allerdings leiden Internetumfragen in der allgemeinen Bevölkerung unter dem grundsätzlichen Problem, dass Zufallsstichproben von E-Mail-Adressen in der allgemeinen Bevölkerung, die die Voraussetzung für eine Einladung zur Befragung ohne Technikbruch darstellen, bisher nicht möglich sind. Als Reaktion darauf wurden in den letzten Jahren mehrere groß angelegte Online-Access-Panels aufgebaut (vgl. dazu z. B. Göritz, 2003), die entweder auf Basis von Convenience-Samples und Opt-in-Samples, oder aber durch Rekrutierung mit Hilfe von telefonisch bzw. mündlich-persönlich befragten Zufallsstichproben gebildet wurden (Enright, 2006). Wegen des nach wie vor bestehenden Coverage-Problems in der allgemeinen Bevölkerung und der nur noch langsam steigenden Internetpenetration – sowie aufgrund der auch in Online-Access-Panels gegebenen Nonresponse-Problematisierung – kann diese Technik für Befragungen in der allgemeinen Bevölkerung nach derzeitigem Stand aber keine schlüssige Alternative zu telefonischen oder mündlich-persönlichen Befragungen bieten. Zwar schlagen einige Kollegen die Berechnung von Propensity-Scores und eine entsprechende Gewichtung der Daten aus Online-Access-Panels vor (z. B. Schonlau et al., 2003; Schonlau, van Soest, Kapteyn,

Couper, Winter 2004), jedoch bleibt das grundlegende Problem der Selbstselektivität der meisten Online-Access-Panels sowie das Problem der mangelnden Abdeckung und der sozial selektiven Verteilung von Internetzugängen in der Bevölkerung bestehen.

Mithin steht die Umfrageforschung vor der Herausforderung, auch zukünftig eine kostengünstige und Daten von hoher Qualität garantierende Datenerhebungsmethode aufweisen zu können. Zwar haben weder telefonische Befragungen noch Face-to-Face-Interviews nach dem derzeitigen Stand der Methodenforschung ausgedient, und natürlich sind auch noch nicht alle methodischen Spielräume zur Optimierung von Internetbefragungen ausgeschöpft. Dennoch stellt sich die Frage nach methodischen Alternativen für die Durchführung von standardisierten Befragungen in der allgemeinen Bevölkerung bzw. in Spezialpopulationen.

2 Technologische Entwicklungen

Bei der Suche nach möglichen Datenerhebungsmethoden sind die technischen und technologischen Entwicklungen im Bereich des Mobilfunks zu berücksichtigen, die zu einer Verlagerung der Kommunikation auf mobile Endgeräte beitragen. Diese sind einerseits von einer zunehmenden Integration von weiteren Funktionen neben der rein verbalen Kommunikation in sogenannte Smart-Phones bzw. MDAs gekennzeichnet und zum anderen durch die Vergrößerung der Bandbreite in den verwendeten Datennetzen.

(1) Erweiterte Funktionalität von Mobilfunkgeräten: Die aktuelle Entwicklung auf dem Markt für Mobilfunkgeräte ist gekennzeichnet von der Integration immer weiterer Funktionen in die Handys. Neben der digitalen Fotografie, den Organizer-Funktionen, den Unterhaltungsmedien (MP3-Player, Radio, Spiele) tritt die reine Nutzung als Mobilfunkgerät zum Teil in den Hintergrund. Zwar vereinigt nicht jedes Gerät alle genannten Funktionen, und es gibt zugleich einzelne Retro-Handys ohne weitere Funktionen, doch dominieren unter den neueren Geräten auf dem Markt eindeutig die Multifunktionsgeräte, die neben der Telefonfunktion mindestens einen, häufig aber sogar zwei oder alle drei der gerade genannten zusätzlichen Funktionsbereiche integrieren. Bei diesen sogenannten Smart-Phones oder MDAs ist der integrierte Internetzugang nur eine zusätzliche Funktion unter vielen. Zwar ist der mobile Internetzugang derzeit noch von geringer Bedeutung im Vergleich zum Zugang über Festnetz/ISDN bzw. DSL, doch vor dem Hintergrund der erheblichen Investitionen in das UMTS-Netz und in die Vermarktung der Smart-Phones kann man von einer weiteren Zunahme des Anteils von internetfähigen mobilen Endgeräten ausgehen.

(2) Neue Netzwerktechnologie: Derzeit wird eine adäquate Nutzung des mobilen Internets noch durch zu schmale Bandbreiten in den Netzen behindert. Die daraus resultierenden langsamen Download-Zeiten verhindern, dass jenseits der für die Smart-Phones entwickelten Sonderseiten (WAP 2.0) das freie Internet in größerem Umfang von mobilen Endgeräten angesprochen wird. Mit dem Entstehen der mobilen Netzwerke oberhalb des klassischen GSM-Netzes sind jedoch Übertragungsraten von 2 Megabit (und mehr) im Download durchaus in greifbare Nähe gerückt (HSDPA). Und mit der Entwicklung von mobilen Endgeräten, die automatisch nach dem schnellsten verfügbaren Netzwerk suchen, einschließlich WLAN, wird der mobile Internetzugriff zumindest in den städtischen Agglomerationen in naher Zukunft selbstverständlich sein. Während die alte WAP 1.0-Technologie lediglich Zugang zu abgespeckten HTML-Seiten erlaubt, die speziell für dieses Übertragungsprotokoll entwickelt wurden, sind die zum Teil vorhandenen modernen Browser (z. B. Opera) auf den mobilen Endgeräten zum Teil schon in der Lage, zusätzlich zum vollen HTML-Standard auch erste Plug-Ins zu nutzen.

Mit der Implementierung des UMTS-Netzes und entsprechender Handy-Verträge im Jahr 2005 fand der mobile Internetzugang weitere Verbreitung. Verglichen mit dem Internet über Festnetz oder Breitband befindet sich das mobile Internet zwar noch in den Anfängen, vergleichbar mit der Situation bei der Nutzung des traditionellen Internets vor etwa zehn Jahren. Aber angesichts der immensen ökonomischen Anstrengungen der Anbieter kann man annehmen, dass das mobile Internet in naher Zukunft an die Popularität des traditionellen, auf dem Festnetz basierenden Internets anschließen wird.

Damit werden Internetbefragungen mit Hilfe von mobilen Endgeräten eine interessante Alternative zu den klassischen Online-Befragungen. Der entscheidende Vorteil der mobilen Internetnutzung gegenüber der Nutzung mit Hilfe von traditionellen Festnetzzugängen bzw. DSL-Zugängen beruht darauf, dass Mobilfunkgeräte über Zufallsverfahren, ähnlich den RDD-Verfahren für die Festnetztelefonie, angesprochen werden können. Damit vereinigt das Mobile Web Survey die Vorteile zweier bisher genutzter Umfragemethoden: Zum einen die zufallsgestützte Stichprobenziehung aus der telefonischen Befragung und zum anderen die Vorteile der Selbst-Administration aus der Online-Befragung.

Einige Marktforschungsinstitute nutzen diese Technologie bereits in Hongkong (Bacon-Shone & Lau, 2006), in den USA (z. B. „Zoom“) und Europa (z. B. Globalpark, siehe auch Townsend, 2005; Shermach, 2005). Die methodologischen Implikationen der Nutzung dieser Technik sind jedoch bisher weitgehend unerforscht; in gewissem Sinne stellt sich die Situation vergleichbar der Einführung der Online-Befragung Mitte der 90er Jahre dar, als technologisch versierte „Freaks“ die Umfrageforschung im Gewand der Online-Befragung neu erfanden. Erst nach und nach wurden die bereits etablierten Befunde aus

der Methodenforschung zur Survey Methodologie auch in diesem Teilsegment der Datenerhebung rezipiert, was mittelfristig das Bewusstsein für das Konzept des Total Survey Errors geweckt und zu einer methodischen Reflexion und Optimierung der Datenqualität in Online-Befragungen beigetragen hat.

3 Demonstrationsstudie

Bisher liegen keinerlei feldexperimentell unterfütterte methodische Erfahrungen mit der Durchführung von Befragungen im mobilen Internet vor. Um eine entsprechende Untersuchung aber vorzubereiten, wurde im Jahr 2005 eine Demonstrationsstudie entwickelt, mit deren Hilfe die grundlegenden technischen Voraussetzungen und die Durchführbarkeit überprüft wurden.¹

Für die Zwecke dieser Demonstrationsstudie wurde zum einen ein verfügbares Tool zur Gestaltung von Online-Befragungen für die relativ kleinen Bildschirme der mobilen Endgeräte angepasst. Zum Einsatz kam die Online-Plattform www.event-evaluation.de, der ein Modul hinzugefügt wurde, mit dessen Hilfe kleinformige HTML-Seiten generiert werden können. Für die Zwecke der Demonstrationsstudie wurde ein Kurzfragebogen mit geschlossenen Einfachnennungen konzipiert (www.event-evaluation.de/studien/mobile05/surveykid.php, vgl. Abb. 2). Zu dieser Befragung wurde ein kurzer Videoclip aufgezeichnet, in dem eine Interviewerin zur Teilnahme an der Befragung auffordert (vgl. Abb. 1).

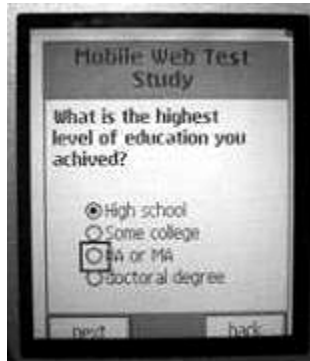
1 Eine erste Präsentation dieser Demonstrationsstudie erfolgte auf einem Workshop der National Science Foundation im November 2005 in den USA (Fuchs, 2005).

Abbildung 1: **Einladung zur Mobile Web Befragung, links: mit Hilfe einer MMS, rechts: durch SMS mit integrierter URL**



Dieser Videoclip wurde im Format G3 als MMS an ein mobiles Endgerät gesendet und dort vom Benutzer angesehen. Nach Zustellung der MMS folgte in einem weiteren Schritt die Übersendung einer SMS, in der die URL zur Befragung übermittelt wurde. Durch Klicken auf diese URL startete im Browserfenster des mobilen Endgerätes die Internetanwendung mit der Befragung (vgl. Abb.2).

Abbildung 2: Darstellung des Fragebogens auf dem Bildschirm des mobilen Endgeräts



Für die Zwecke dieser Demonstrationsanwendung wurde auf den Schutz des Fragebogens mit Hilfe eines PINs bzw. Passworts verzichtet. Bei der Gestaltung dieser Demonstrationsanwendungen konnten wir auf Vorarbeiten zum Einsatz von SMS bei der Einladung zu Befragungen zurückgreifen (Neubarth, Bosnjak, Bandilla, Couper & Kaczmirek, 2005). Zur Verwendung von aufgezeichneten Videoclips als Einladung zu einer Befragung liegen bisher jedoch noch keine Erfahrungen vor.

4 Diskussion methodischer Implikationen

Die wenigen bisher vorliegenden Publikationen zur mobilen Internetbefragung (vgl. Bates & Ramsey, 2004; Tjostheim, 2005; Bacon-Shone & Lau, 2006; Townsend, 2005; Sherman, 2005) bieten kaum methodologische Erkenntnisse zu den Implikationen dieses Befragungs-Modes für die Komponenten des Total Survey Errors. Zwar beinhalten einige dieser Publikationen Hinweise auf die vielversprechenden Vorteile dieses Vorgehens, um den Noncontact und das Coverage-Problem zu lösen; aber zugleich betonen die Autoren, dass dringend methodologische Grundlagenforschung zum Einfluss dieser Methodologie auf die Komponenten des Survey Errors von Nöten ist, bevor diese Methode auf breiterer Basis eingesetzt werden kann.

Weil bisher kaum systematische Studien zu dieser Methode vorliegen, muss sich die nachfolgende Diskussion methodischer Implikationen auf Befunde und Ergebnisse der Methodenforschung zu Datenerhebungsmethoden stützen, die einen Bezugspunkt für das Mobile Web Survey darstellen. Mit Blick auf die durch den Survey-Mode hervorgerufene

nen Unterschiede in der Administration einer Befragung ist das Mobile Web Survey zwischen der selbst-administrierten Online-Befragung und der interview-administrierten telefonischen Befragung lokalisiert. Von der telefonischen Befragung übernimmt das Mobile Web Survey die zufallsbasierten Stichprobenverfahren und die interviewer-administrierte Einladung zur Befragung; der selbst-administrierten Online-Befragung gleicht das Mobile Web Survey in Bezug auf die selbständige Bearbeitung des Fragebogens durch den Befragten. Bei einer Abwägung der voraussichtlichen Vor- und Nachteile dieser Methode sind daher sowohl Vergleiche mit der telefonischen Befragung wie auch mit der Online-Befragung erforderlich. Die nachfolgende Diskussion der Vor- und Nachteile basiert auf dem Konzept des Total Survey Errors (z. B. Groves et al., 2004), das es uns ermöglicht, die verschiedenen Komponenten des mit jeder Befragung verknüpften Fehlers aufzuschlüsseln und separat zu diskutieren:

(1) Coverage Error: Die Verbreitung von Smart-Phones und anderen mobilen Endgeräten ist bisher noch vergleichsweise gering; Mobilfunktelefone, bei denen die klassische verbale Kommunikation im Vordergrund steht und allenfalls eine digitale Kamera und andere einzelne Zusatzfunktionen implementiert sind, überwiegen derzeit noch im Markt. Hinzu kommt, dass bisher nur ein Teil der Besitzer von Mobilfunkgeräten, die prinzipiell internetfähig sind, über die technischen Kenntnisse zur Bedienung des mobilen Internets und über einen entsprechenden Vertrag verfügt, der den Internetzugang zu akzeptablen Kosten mit einschließt. Daher kann eine halbwegs vollständige Abdeckung der allgemeinen Bevölkerung mit Hilfe dieser Methode auf absehbare Zeit nicht erreicht werden. Entsprechend ist der Coverage-Error einer der wesentlichen Nachteile dieser Methode.

Andererseits können im Rahmen des Mobile Web Surveys auch die ausschließlich über Mobilfunk Erreichbaren in die Befragung einbezogen werden. Angesichts des noch vergleichsweise kleinen Anteils dieser Gruppe wird der hierdurch gewonnene Vorteil aber wegen der sozial heterogenen Verteilung der Smart-Phones und MDAs nur einen Teil des beschriebenen Coverage-Problems kompensieren können.

Bisher dominieren unter den Nutzern des mobilen Internets diejenigen Gruppen, die auch schon bei der Einführung des traditionellen Internets und des Mobilfunks allgemein zu den Early Adopters gehörten. Dazu gehören im Wesentlichen die an technischen Innovationen interessierten (jungen, gut gebildeten) Männer, sowie aufgrund der bisher noch recht hohen Kosten des mobilen Internetzugangs Geschäftsleute bzw. Personen mit vergleichsweise hohem Einkommen. Die bei der Nutzung des traditionellen Mobilfunknetzes erkennbare Tendenz, wonach unter den ausschließlich über Mobilfunk erreichbaren Teilpopulationen auch Mitglieder unterer sozialer Schichten und Personen mit geringem Einkommen zu finden sind (z. B. Fuchs, 2002b), ist derzeit für die Nutzung des mobilen

Internets noch nicht dokumentiert. Trotz dieser immensen Coverage-Probleme eignet sich die Methode aber natürlich in Populationen, für die eine relativ vollständige Abdeckung unterstellt werden kann, wie z. B. Kunden entsprechender Internetangebote oder Gruppen, die mit ihrem mobilen Endgerät registriert sind.

(2) Sampling Error: Verfahren zur Ziehung von Mobilfunkstichproben sind bisher noch nicht standardisiert, aber es gibt verschiedene Ansätze (Vehovar et al., 2005; Häder & Gabler, 2006; Biskirk & Callegaro, 2007; Brick, Dipko, Presser, Tucker, & Yaun 2006), die von den klassischen Methoden der RDD-Stichproben im Festnetz ausgehen (Mitofsky, 1970; Waksberg, 1978, Gabler & Häder, 1997). Ganz analog zu den etablierten Methoden der Stichprobenziehung im Festnetz reduzieren Stichproben in den Mobilfunknetzen die Klumpenbildung, was den Design-Effekt in Grenzen hält. Für die Stichprobenziehung erleichternd kommt hinzu, dass Mobilfunkgeräte und andere mobile Endgeräte – zumindest in den Industrienationen – als persönliche Ausstattung angesehen werden und kaum innerhalb eines Haushalts oder zwischen Familienmitgliedern ausgetauscht werden. Daher sind Mechanismen zur Auswahl von Zielpersonen innerhalb des Haushalts (vgl. Binson, Canchola & Catania, 2000 für einen Überblick) bei Nutzung von Mobilfunknummern nicht erforderlich, was ebenfalls positiv auf den Design-Effekt wirkt.

Da aber andererseits im Bereich der Mobilfunknummern die Unterscheidung zwischen eindeutig privaten Mobilfunkgeräten und eindeutig geschäftlich genutzten Mobilfunkgeräten schwerer zu treffen ist (vgl. Fuchs, 2002a), folgen bisher wenig dokumentierte Unschärfen für die Stichprobenziehung. Für die Feldarbeit ist zudem zu berücksichtigen, dass die Identifizierung von Smart-Phones und anderen für das mobile Internet geeigneten Endgeräten allein aufgrund der verwendeten Mobilfunknummer nicht möglich ist. Daraus folgt eine Fülle von nicht zu einem Interview führenden Einladungen an Mobilfunknummern, hinter denen sich ein nicht internetfähiges Endgerät verbirgt (was zudem die Unterscheidung von Nonresponse und neutralen Ausfällen erschwert). Um die Anzahl der Anrufversuche durch einen Live-Interviewer bzw. die Anzahl der vergebens versendeten MMS gering zu halten, liegen bisher jedoch keine kosteneffizienten Methoden vor.

Im Vergleich zu den Festnetznummern (mit Ausnahme persönlicher Telefonnummern aus dem Vorwahlbereich 0700) beinhalten die Mobilfunknummern keinerlei Hinweise auf die räumliche Zuordnung des Telefonteilnehmers. Entsprechend ist eine regionale Schichtung zur Verbesserung der Stichprobenqualität oder auch eine geographische Überrepräsentation bestimmter Teilpopulationen (sofern notwendig) auf Basis von Mobilfunknummern derzeit nicht möglich. Allenfalls der Netzbetreiber (wenn von der Rufnummernportabilität abgesehen wird) und die Art des Handys (Vertrag, Prepaid) lassen sich aus der Vorwahl der Mobilfunknummer ermitteln, und entsprechend ist eine Schichtung nach Prepaid- und

Vertrags-Handys möglich. Aufgrund der Tatsache, dass einige Mobilfunknetzbetreiber regionale Schwerpunkte haben, kann man zudem eine gewisse regionale Schichtung erreichen, was den Design-Effekt günstig beeinflusst – sofern die untersuchten Merkmale mit diesen Schichtungskriterien korrelieren.

(3) Nonresponse-Error: Die etablierten Methoden der telefonischen Befragung sind in nicht unwesentlichem Ausmaß von Noncontact-Problemen und Verweigerungen betroffen (vgl. die Ausführungen im Kapitel 1). Aufgrund des spezifischen Charakters des Mobile Web Survey, bei dem die Kontaktierung der potentiellen Befragten mit Hilfe mobiler Endgeräte geschieht, ist mit der Verwendung dieser Technik die Hoffnung verbunden, Noncontact-Probleme insbesondere unter den mobilen und daher schwer erreichbaren Teilpopulationen zu verringern. Zwar ist die je spezifische Wirkung der verschiedenen Einladungsformen – mit Hilfe eines Anrufs eines humanen Interviewers, durch Übersendung einer MMS oder durch Verschicken einer SMS (oder einer Kombination davon) – bisher nicht ausgetestet worden (erste Versuche mit SMS bei Neubarth et al., 2005 und Steeh, Buskirk & Callegaro, im Erscheinen). Allein die Tatsache, dass verschiedene Einladungsmodi möglich sind, weckt aber die Hoffnung auf verringerte Noncontact- und Verweigerungs-Raten. Nachfassaktionen und Reminder sind zwar mit zum Teil erheblichen Kosten verbunden – insbesondere Anrufe von Interviewern und der Versand von MMS treiben die Kosten in die Höhe –, doch bietet, anders als bei der Einladung zur klassischen Online-Befragung mit Hilfe einer E-Mail, der Mix von verschiedenen Einladungswegen die Chance einer erhöhten Aufmerksamkeit zumindest für einen der genutzten Kanäle.

Ob und in welchem Umfang im Rahmen von Mobile Web Survey Verweigerungen auftreten, lässt sich kaum antizipieren. Allerdings ist schon aus den E-Mail-Einladungen zu Online-Befragungen bekannt (z. B. Sutton & Hopkins-Burke, 2006), dass diese von Befragten relativ leicht gelöscht werden. Anders als eine Einladung per Telefonanruf, bei der die soziale Kommunikation zwischen Interviewer und Befragten einen gewissen Verbindlichkeitscharakter aufweist, und anders als bei Einladungen per Post, bei der der Einladungsbrief die Chance hat, mehrfach zur Kenntnis genommen zu werden, sind SMS und MMS relativ leicht zu löschende Einladungen zur Teilnahme an einer Befragung mit geringem und nicht sehr nachhaltigem Aufforderungscharakter. Für die weitere Forschung ergibt sich daraus die Frage, ob die Einladung zu einem Mobile Web Survey zumindest durch einen Anruf eines Interviewers angekündigt werden sollte, damit die darauf folgende SMS mit der URL zur Befragung eine erhöhte Aufmerksamkeit und wahrgenommene Legitimität seitens des Befragten erfährt. Sollte sich nämlich herausstellen, dass SMS und

MMS als Formen der Einladung einen zu geringen Verbindlichkeitscharakter aufweisen, könnte der dadurch entstehende Nonresponse die erhofften Vorteile beim Noncontact mehr als überwiegen.

Während telefonische Befragungen im Mobilfunknetz darunter leiden, dass sich die Befragten zum Zeitpunkt des Interviews in einer für den Interviewer bzw. den Forscher unbekannten und unvorhersehbaren Situation befinden, in der die Beantwortung eines Fragebogens unter Umständen aufgrund von Mithörenden unter den Umstehenden nicht möglich oder opportun erscheint, bietet das Mobile Web Survey durch seine „Sprachlosigkeit“ (zumindest in der Phase der Beantwortung der Fragen) die Chance, dass der Fragebogen auch in Gegenwart Fremder bearbeitet wird. Außerdem bleibt – anders als bei klassischen telefonischen Befragungen – die Aufforderung und Einladung zur Teilnahme an der Untersuchung als SMS im Speicher des Mobilfunkgerätes stehen (sofern sie nicht gelöscht wird), so dass der Befragte die Chance hat, den Fragebogen zu einem für ihn günstigen Zeitpunkt zu öffnen und zu bearbeiten. Die für die Befragten damit steuerbare Befragungssituation sollte deren Neigung zur Teilnahme an der Untersuchung erhöhen.

Allerdings liegen bisher keine Erfahrungen darüber vor, welche Themen und Fragestellungen sich für eine Befragung im mobilen Internet eignen; denkbar ist, dass besonders heikle Themen in der als ungeschützt wahrgenommenen Umgebung außerhalb der eigenen Wohnung weniger gern bearbeitet werden. Damit stellt sich für die Forschung die Frage, die Rolle verschiedener Lokalitäten und Räume zu untersuchen und ihren Einfluss auf die Bereitschaft zum Beginn, zur Fortsetzung bzw. bei der Wiederaufnahme eines Fragebogens zu bestimmen. Als Vorteil für das Mobile Web Survey kann aber auf jeden Fall verbucht werden, dass der Fragebogen nicht in einem Stück beantwortet werden muss sondern dass Unterbrechungen jederzeit möglich sind. Sofern es sich um einen Fragebogen – wie in klassischen Online-Befragungen üblich – mit PIN- oder Passwortschutz handelt, kann sich der Befragte jederzeit wieder in die Untersuchung einloggen und die Bearbeitung des Fragebogens an der Stelle fortsetzen, an der diese zuvor unterbrochen wurde. Allerdings muss beachtet werden, dass die Eingabe eines PINs oder Passworts mit der bei Mobilfunkgeräten in der Regel verfügbaren 10-Tasten-Tastatur mühsam ist und potenziell abschreckend wirkt.

Gegenüber klassischen selbst-administrierten Befragungen mit Papierfragebögen (schriftliche Befragung, postalische Befragung) zeichnet sich die traditionelle Internetbefragung durch relativ kurze Feldphasen und einen hohen Anteil des gesamten Rücklaufs in den ersten Tagen nach der Aussendung der Einladung aus. Die Rücklaufkurven von Internetbefragungen sind durch einen Peak unmittelbar nach Aussendung und von einem zügigen Abfallen der Häufigkeiten gekennzeichnet. Dies wird im wesentlichen auf die Nutzungs-

gewohnheiten der Befragten zurückgeführt, die relativ häufig ihre E-Mails überprüfen und dann ad hoc entscheiden, ob sie die Befragung bearbeiten oder nicht. Vor dem Hintergrund der in noch kürzeren Zyklen verlaufenden Nutzung von Mobilfunkgeräten kann man vermuten, dass dieser Trend beim Mobile Web Survey noch ausgeprägter in Erscheinung tritt. Welche Konsequenzen dies für die Ausschöpfungsquoten und die Notwendigkeit von Nachfassaktionen und Erinnerungen hat, lässt sich derzeit nicht absehen. Allerdings kann man vermuten, dass das Mobile Web Survey zunächst mit einem gewissen Neuigkeitsbonus rechnen kann, der bei wiederholter Befragung der gleichen Personen möglicherweise abflacht oder sogar ganz verschwindet.

Wie bei traditionellen telefonischen Befragungen auch, stellt sich das Problem der Übermittlung von Incentives: Nachdem in der Regel keine Postadressen der Befragten bekannt sind, stehen für die Motivation der Befragten lediglich elektronische Incentives zur Verfügung. Dafür kommen etwa Gutscheine für Versandhandelsgeschäfte oder aber Zahlungen auf das Mobilfunkkonto der Antwortenden in Frage. Welche administrativen Kosten damit verbunden sind und welche Effekte eine Incentivierung tatsächlich hat, lässt sich für das Mobile Web Survey auf derzeitigem Stand der Kenntnisse nicht abschätzen.

(4) Measurement-Error: Gegenüber der klassischen Online-Befragung zeichnet sich das Mobile Web Survey durch eine stärkere Präsenz eines Interviewers in der Anbahnungsphase der Befragung aus. Entweder wird der potenzielle Befragte von einem Interviewer angerufen, oder aber durch eine MMS – also einen auf Video aufgezeichneten Interviewer – zur Teilnahme an der Untersuchung aufgefordert. Die Auswirkungen der Präsenz des Interviewers in der frühen Phase der Interviewanbahnung können bisher nicht abgeschätzt werden. Es kann aber spekuliert werden, dass diese Methode wegen der Präsenz eines Interviewers eher für Auswirkungen sozial erwünschter Antworten bzw. für Over- und Underreporting anfällig ist als die klassische Internetbefragung. Im Vergleich zu etablierten telefonischen Befragungen sollten aber Messfehler, die auf die Anwesenheit eines Interviewers in der Erhebungssituation zurückzuführen sind, schwächer ausgeprägt sein – die Beantwortung der Frage selbst erfolgt ja selbst-administriert.

Andererseits ist die Bearbeitung des Online-Fragebogens mit Hilfe des mobilen Endgerätes durch eine Reihe von Restriktionen behindert, die die Messung möglicherweise negativ beeinflussen: Dazu gehört zunächst die nach wie vor sehr kleine Bildschirmgröße der in mobile Endgeräte eingebauten Displays. Deren Größe ist nach derzeitigem Stand der Technik weit von der VGA-Auflösung entfernt (Bates & Ramsey, 2004; Tjostheim, 2005), die für die Durchführung von Online-Befragungen als unterste Grenze des Brauchbaren angesehen werden kann. Abgesehen von sehr wenigen High-End-Geräten muss man derzeit mit Bildschirmauflösungen von unter 200x200 Pixel zurechtkommen. Da die

Geräte zudem sehr unterschiedliche Standards beim Display bieten, muss sich der HTML-Fragebogen an der unteren Grenze des auf den kleineren Bildschirmen Darstellbaren orientieren. Die Bildschirmausschnitte aus der Demoapplikation (vgl. Abb. 2 in Kapitel 3) verdeutlichen bereits, dass der Bildschirminhalt durch die Größe der Displays sehr beschränkt ist. Will man auf vertikales und/oder horizontales Scrollen der Benutzer verzichten – was sich in interaktiven Online-Befragungen als Standard durchgesetzt hat (vgl. Peytchev, Couper & McCabe, 2006) – ist bei der Fragekonstruktion sowohl auf eine begrenzte Länge des Fragetextes wie auch auf eine überschaubare Anzahl von Antwortkategorien zu achten. Damit aber kommen nur spezifische, wenig komplexe Frageinhalte für die Darstellung auf einem mobilen Endgerät in Frage.

Neben der Präsentation der Fragen und ihrer Antwortkategorien wird auch die Benutzereingabe durch die mobilen Endgeräte eingeschränkt: Die überwiegende Mehrzahl der Handys verfügt außer den 10 Tasten für die Zifferneingabe und den Tasten für die Bedienung des Mobilfunkgerätes in der Regel nicht über weitergehende Navigationshilfen. MDAs und Organizer bieten unter Umständen noch einen Pen oder Stick, aber die in klassischen Online-Befragungen sehr stark eingesetzte Maus ist bei mobilen Endgeräten in der Regel nicht verfügbar. Damit wird zum einen die Navigation im Fragebogen und zum anderen die Auswahl der jeweiligen Antwortkategorie erschwert. Hinzu kommt, dass nur ein Teil der mobilen Endgeräte die Texteingabe mit Hilfe einer Tastatur unterstützt. Während klassische Online-Befragungen auf die QWERTZ-Tastatur als wichtigstes Eingabemedium neben der Maus setzen, stehen bei mobilen Endgeräten nur bei den höherwertigen und größeren Produkten Tastaturen zur Verfügung (einige MDAs und Organizer). Bei den klassischen Handys steht lediglich die Multitab-Methode bzw. T9 als Texteingabemechanismus mit Hilfe der 10 Zifferntasten zur Verfügung. Welche Auswirkungen dies auf die Reichhaltigkeit von Texteingaben hat und ob offene Fragen, die Ziffern und/oder alpha-numerische Eingaben erfordern, überhaupt in mobilen Internetbefragungen anwendbar sind, ist bisher vollkommen unklar.

Aufgrund der geringen Bildschirmgröße ist zudem zu vermuten, dass Einflüsse, die sich aus der Umgebung des Ortes, an dem die Befragung bearbeitet wird, ergeben, einen stärkeren Einfluss auf den Befragten haben, als dies bei klassischen Online-Befragungen der Fall ist, die häufig am heimischen Computer oder aber am Arbeitsplatz ausgefüllt werden. Neben der fehlenden Maus und der fehlenden QWERTZ-Tastatur, die die Navigation im Fragebogen und die Eingabe der Antworten erschweren, sollten auch Einflüsse aus der Umgebung des Befragungsorts einen stärker ablenkenden Einfluss auf den Befragten haben. Ob dies zu einer segmentierteren Wahrnehmung des Fragebogens führt (wie das

für Online-Befragungen bereits diskutiert wurde, vgl. Fuchs, 2003) oder aber Antwortfehler provoziert, die in anderen Befragungsmodes in geringerem Umfang oder gar nicht auftreten, kann an dieser Stelle nur spekuliert werden.

5 Ausblick

Auf Basis der vorliegenden Literatur und der hier ansatzweise geführten Diskussion ergibt sich noch kein vollständiges Bild der Komponenten des Total Survey Errors für das Mobile Web Survey. Weder haben wir eine angemessene Vorstellung von der Durchführbarkeit von Mobile Web Surveys und der dadurch involvierten Komponenten des Total Survey Errors noch ist eine vergleichende Analyse des Mobile Web Surveys im Kontrast zu anderen Umfragemodes möglich. Die in dem vorliegenden Papier angedeuteten methodologischen Überlegungen mögen jedoch als vorläufiger Fahrplan für die Durchführung erster Experimente dienen, auf deren Basis eine methodische Evaluation dieser Datenerhebungsmethode sinnvoll möglich ist. Im Zuge dieser Experimente kann sich dann durchaus auch herausstellen, dass die hier vorgeschlagene Koppelung von Einladung per Interviewer und Durchführung als selbst-administrierte Befragung bei weitem nicht die sinnvollste Kombination darstellt: Denkbar ist durchaus, dass unter Einbeziehung der Video-Telefonie weitere Elemente der Interview-Administration in diesen Survey-Mode eingebaut werden. Vorstellbar ist beispielsweise auch, dass ein Interviewer die ersten Passagen des Fragebogens als telefonische Befragung administriert und den Interviewpartner erst dann auf die selbst-administrierte Befragung mit Hilfe des Mobile Web Surveys „umschaltet“ (analog zu IVR).

Durchaus erwägenswert ist auch die Unterstützung des Frage-Antwort-Prozesses durch humane Interviewer und/oder animierte Agents, die den Befragten bei Unklarheiten oder anderen Problemen bei der Beantwortung des Fragebogens zur Seite stehen (vgl. Conrad & Schober, 2007). Diese Unterstützung kann entweder befragten-initiiert erfolgen, indem der Befragte um Unterstützung durch einen Agenten oder Interviewer bittet. Alternativ kann eine solche Unterstützung aber auch durch das Befragungssystem initiiert werden, wenn aufgrund des Befragten-Verhaltens vermutet werden kann, dass dieser Schwierigkeiten mit der Beantwortung des Fragebogens hat oder aber Motivationsprobleme vorliegen (etwa nach einer längeren Zeit der Passivität im Fragebogen; vgl. Conrad, Schober & Coiner, 2007). Und in einer weiteren Steigerung wäre denkbar, dass alle Fragen des Erhebungsinstrumentes von einem Interviewer, einem aufgezeichneten Interviewer oder von einem animierten Agent administriert werden, so dass der Befragte nicht nur

in der Anbahnungsphase oder im Falle eines Problems mit dem Fragebogen durch einen Interviewer oder Agent unterstützt wird sondern bei der Beantwortung jeder einzelnen Frage (Video-Telefonie).²

Während die bisher angedeuteten Erweiterungsmöglichkeiten vor allem die Unterstützung von Fragetext- und Antwortkategorie und damit des Frage-Antwort-Prozesses durch einen Interviewer oder Agent in den Blick genommen haben, ist durchaus denkbar, auch die Frage-Stimuli selber von der reinen Textbasierung (einerlei, ob nun mündlich oder schriftlich präsentiert) zu lösen und multimediale Bewertungsobjekte in die Befragung zu integrieren.

Bisher ist aber nicht einmal das Mobile Web Survey in seiner basalen in diesen Text ausgebreiteten Variante ausreichend methodologisch erforscht worden. Als Folge davon basiert ein Großteil der eher spekulativen Aussagen auf Ergebnissen und Befunden verwandter Umfrage-Modi. Daher versteht sich dieses Paper in erster Linie als Einladung zur Diskussion über die möglichen Vor- und Nachteile dieses Survey-Modi und zugleich als Aufforderung, feldexperimentelle Überprüfungen und Labortests durchzuführen, um die methodischen Implikationen mit Blick auf den Total Survey Error zu überprüfen. Sollte sich das Mobile Web Survey in absehbarer Zukunft in der Marktforschung wie der akademischen Forschung als Datenerhebungsmethode etablieren, wäre die Methodenforschung nicht ganz so unvorbereitet, wie bei der Entwicklung der Online-Befragung vor etwa 10 Jahren.

Literatur

- ADM, Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (2005). *Jahresbericht 2005*. Frankfurt a.M.
- Bacon-Shone, J. & Lau, L. (2006). *Mobile vs. Fixed-line Surveys in Hong Kong*. Paper presented at the 2nd International Conference on Telephone Survey Methodology, Miami, USA.
- Bates, I. & Ramsey, B. (2004). *Developing a Mobile Transportation Survey System*. *Mobile Transportation Survey Systems* (manuscript).
- Binson, D., Canchola, J. & Catania, J. (2000). Random selection in a national telephone survey: a comparison of the Kish, next-birthday, and last-birthday methods. *Journal of Official Statistics*, 16, 53-59.

2 Derzeit arbeiten wir an einer Pilotstudie zur Machbarkeit und ersten feldexperimentellen Überprüfung multimedialer Elemente in Online-Befragungen.

- Brick, M., Dipko, S., Presser, S., Tucker, C. & Yaun, Y. (2006). Nonresponse bias in a dual frame sample of cell and landline numbers. *Public Opinion Quarterly*, 70, special issue, 780-793.
- Buskirk, T. & Callegaro, M. (2007). *Mobile phone sampling* (manuscript for publication).
- Callegaro, M., & Poggio, T. (2005). Where can I call you? The “mobile (phone) revolution” and its impact on survey research and coverage error: A discussion of the Italian case. In C. van Dijkum, J. Blasius & C. Durand (Hrsg.), Recent developments and applications in social research methodology. Proceedings of the RC 33 Sixth International Conference on Social Science Methodology, Amsterdam 2004 [CD-ROM]. Leverkusen-Opladen, Germany: Barbara Budrich.
- Callegaro, M., & Buskirk, T. D. (2007). Cell phone sampling. In P. J. Lavrakas (Hrsg.), *Encyclopedia of survey research methods*. Newbury Park: Sage (im Erscheinen).
- Callegaro, M., Steeh, C., Buskirk, T., Vehovar, V., Kuusela, V. & Piekarski, L. (2007). Fitting Disposition Codes to Mobile Phone Surveys: Experiences from Studies in Finland, Slovenia, and the United States. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A* (im Erscheinen).
- Conrad, F. & Schober, M. (Hrsg.) (2007). *Envisioning the Future of Survey Interviews*. New York: Wiles.
- Conrad, F., Schober, M. & Coiner, T. (2007). Bringing features of human dialogue to Web surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 1-23.
- Couper, M. (2000). Web Surveys. A Review of Issues and Approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64, 464-494.
- Curtin, R., Presser, S. & Singer, E. (2005). Changes in Telephone Survey Nonresponse over the Past Quarter Century. *Public Opinion Quarterly*, 69, 87-98.
- Dillman, D. (2000). *Mail and Internet Surveys. The Tailored Design Method* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Engel, U., Pötschke, M., Schnabel, C. & Simonson, J. (2004). *Nonresponse und Stichprobenqualität. Ausschöpfung in Umfragen der Markt- und Sozialforschung*. Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute: Frankfurt a. M.
- Engel, U. & Schnabel, C. (2004). *ADM-Projekt: Möglichkeiten der Erhöhung des Ausschöpfungsgrades in Umfragen der Markt- und Sozialforschung. Recherche und Metaanalyse des Forschungsstandes*. Bremen (Projektbericht).
- Enright, A. (2006). Make the Connection: Recruit for online surveys offline as well. *Marketing News*, 40(6), 21-22.
- Fuchs, M. (2002a). Kann man Umfragen per Handy durchführen? Ausschöpfung, Interview-Dauer und Item-Nonresponse im Vergleich mit einer Festnetz-Stichprobe. *Planung & Analyse*, 2, 57-63.

- Fuchs, M. (2002b). Eine CATI-Umfrage unter Handy-Nutzern. Methodische Erfahrungen aus einem Vergleich mit einer Festnetz-Stichprobe. In S. Gabler & S. Häder (Hrsg.), *Methodische Probleme bei Telefonstichprobenziehung und -realisierung* (S. 121-137). Münster: Waxmann.
- Fuchs, M. (2003). Kognitive Prozesse und Antwortverhalten in einer Internet-Befragung. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 28(4), 19-45.
- Fuchs, M. (2005). *Mobile Web Survey. Paper presented at the National Science Foundation Workshop, November 2005, Ann Arbor, MI.*
- Gabler, S. & Häder, S. (1997). Überlegungen zu einem Stichprobendesign für Telefonumfragen in Deutschland. *ZUMA-Nachrichten*, Nr. 41, 7-19.
- Göritz, A. S. (2003). Online-Panels. In A. Theobald, M. Dreyer & T. Starsetzki (Hrsg.) *Online-Marktforschung - Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen* (S. 227-240). 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Gabler.
- Groves, R. (2006). Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70, (special issue), 646-675.
- Groves, R., Fowler, F., Couper, M., Lepkowski, J., Singer, E. & Tourangeau, R. (2004). *Survey Methodology*. New York: Wiley.
- Häder, S. & Gabler, S. (2006). Neue Entwicklungen bei der Ziehung von Telefonstichproben in Deutschland. In F. Faulbaum & C. Wolf (Ed.), *Stichprobenqualität in Bevölkerungsumfragen* (S. 11-18). IZ-Sozialwissenschaften: Bonn.
- de Leeuw, E., de Heer, W. (2001). *Trends in Household Survey Nonresponse: A longitudinal and international Comparison*. New York: Wiley.
- Mitofsky, W. (1970). *Sampling of telephone households*. New York (Manuskript).
- Neubarth, W., Bosnjak, M., Bandilla, W., Couper, M. & Kaczmirek, L. (2005). *Pre-notification in online access panel surveys: E-mail versus mobile text messaging (SMS)*. Paper presented at the Consumer Personality & Research Conference 2005, Dubrovnic.
- Keeter, S., Miller, C., Kohut, A., Groves, R. & Presser, S. (2000). Consequences of reducing nonreponse in a national telephone survey. *Public Opinion Quarterly*, 64, 125-148.
- Kuusela, V. & Notkola, V. (2005). *Survey Quality and Mobile Phones*. JPSM manuscript.
- Kuusela, V., Callegaro, M. & Vehovar, V. (2007). Influence of Mobile Telephones on Telephone Surveys. In J. M. Lepkowski, C. Tucker, J. M. Brick, E. de Leeuw, L. Japac, P. J. Lavrakas, M. W. Link & R. L. Sangster, *Advances in Telephone Survey Methodology*. New York: Wiley.
- Merkle, D. & Edelman, M. (2002). Nonresponse in exit polls: a comprehensive analysis. In R. Groves, D. Dillman, J. Eltridge, & R. Little (Hrsg.), *Survey Nonresponse* (S. 243-258). New York: Wiley.

- Neubarth, W., Bosnjak, M., Bandilla, W., Couper, M. & Kaczmirek, L. (2005). *Prenotification in Online Access Panel Surveys: E-mail versus Mobile Text Messaging (SMS)*. Vortrag auf der Consumer, Personality & Research Conference 2005, 20-24 September 2005, Dubrovnik, Kroatien.
- Peytchev, A., Couper, M. P., McCabe, S. E. & Crawford, S. D. (2006). Web Survey Design: Paging versus Scrolling. *Public Opinion Quarterly*, 70, 596-607.
- Schonlau, M., Zapert, K., Simon, L. P., Sanstad, K., Marcus, S., Adams, J., et al. (2003). A Comparison Between Responses from a Propensity-Weighted Web Survey and an Identical RDD Survey. *Social Science Computer Review*, 21, 1-11.
- Schonlau, M., van Soest, A., Kapteyn, A., Couper, M. & Winter, J. (2004). *Attempting to adjust for selection bias in Web surveys with propensity scores: the case of the Health and Retirement Survey (HRS)*. Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association, 2004.
- Shermach, K. (2005). On-The-Go Polls. *Sales & Marketing Management*, 157(6), 1-20.
- Steeh, C., Buskirk, T. & Callegaro, M. (im Erscheinen). Using text messages in U.S. mobile phone surveys. *Field Methods*.
- Steeh, C. & Piekarski, L. (2006). *Accommodating New Technologies: The Rejuvenation of Telephone Surveys*. Presentation on the occasion of the Second International Conference on Telephone Survey Methodology, Miami, FL.
- Sutton A. & Hopkins-Burke, K. (2006). *Online Survey Response Patterns*. Präsentation bei der GOR 2006.
- Tjostheim, I. (2005). *Mobile self-interviewing. An Opportunity for Location bases marked Research. Are Privacy Concerns a showstopper?* Paper resented at a workshop of the Association for Survey Computing.
- Tortora, R. D. (2004). Response Trends in a National Random Digit Dial Survey. *Metodološki zvezki*, 1, 21-32.
- Townsend, L. (2005). The Status of Wireless Survey Solutions: The Emerging "Power of the Thumb". *Journal of Interactive Advertising*, 6, 52-58.
- Vehovar, V., Dolnicar, V., Lozar Manfreda, K (2005). Internet Survey Methods. In S. Best & B. Radcliff (Hrsg.), *Polling America. An Encyclopaedia of javascript:favorites('11391','0','12')*Public Opinion (S. 368-374). London: Greenwood.
- Waksberg, J. (1978). Sampling methods for random digit dialling. *Journal of the American Statistical Association*, 73, 40-46.